

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 58-162197

(43)Date of publication of application : 26.09.1983

(51)Int.Cl. H04R 9/02

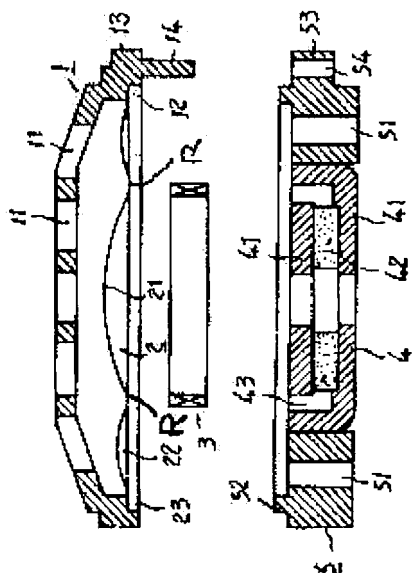
H04R 9/04

H04R 31/00

(21)Application number : 57-045423 (71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 19.03.1982 (72)Inventor : TAJIMA SHIGETO
MORITA TOSHIFUMI
DEKI HIDESATO

(54) ASSEMBLING METHOD OF SPEAKER



(57)Abstract:

PURPOSE: To simplify the assembling of a speaker and to improve the accuracy of measurement by adhering a diaphragm to the peripheral wall of a front cover and then adhering and fixing a voice coil to a prescribed position of the diaphragm on the basis of the peripheral wall.

CONSTITUTION: The peripheral side 23 of the diaphragm 2 is adhered to the peripheral inwall 12 of the dome-like front cover 1. A cylindrical jig not shown is pressed against the peripheral inwall 12 of the front cover 1 and the upper

12 of the front cover 1 and the upper end of the voice coil 3 is adhered to a ring-like projected part R on the back of the diaphragm 2. Pins 14 projected from three projection parts 13 attached to the front cover 1 are inserted into the holes 54 of three projection parts 53 prepared on a resin yoke 5. The length of each pins 14 is set up larger than the height of a coil bobbin 3. A magnetic yoke 4 consisting of magnetic plates 41, 41 and a magnet 42 is fitted to the center part of the resin yoke 5 and the voice coil 3 is inserted into the magnetic gap 43 to be freely oscillated. Said constitution makes easy to assemble a speaker and improves the accuracy of measurement.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's
decision of rejection]

[Kind of final disposal of application
other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—162197

⑪ Int. Cl.³

H 04 R 9/02

9/04

31/00

識別記号

1 0 1

1 0 1

庁内整理番号

6433—5D

6433—5D

7407—5D

⑬ 公開 昭和58年(1983)9月26日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ スピーカの組立方法

守口市京阪本通 2 丁目18番地三
洋電機株式会社内

⑯ 特 願 昭57—45423

⑰ 発 明 者 出来秀悟

⑱ 出 願 昭57(1982)3月19日

守口市京阪本通 2 丁目18番地三
洋電機株式会社内

⑲ 発 明 者 田島重人

⑳ 出 願 人 三洋電機株式会社

守口市京阪本通 2 丁目18番地三
洋電機株式会社内

守口市京阪本通 2 丁目18番地

㉑ 発 明 者 森田利文

㉒ 代 理 人 弁理士 佐野静夫

2

明 細 書

1. 発明の名称 スピーカの組立方法

2. 特許請求の範囲

1) 前面カバーの外周壁に振動板の外周を接着し、続いて該前面カバーの外周部を基準としてこの振動板の所定箇所をボイスコイルを接着固定し、しかる後、磁気ギャップを有するヨーク部材に上記前面カバーの外周部を嵌着する事に依つて、上記ボイスコイルをヨーク部材の磁気ギャップ内に配挿する事を特徴としたスピーカの組立方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明はスピーカの組立方法に関する。

第1図に従来のスピーカの分解斜視図を示し、第2図にその組立て断面図を示す。これ等の図に於いて11は多数の放音孔12…を備えたドーム形状の前面カバー、13は中央にドーム部14を有し、その外周にエッジ部15を一体に形成した振動板であり、上記前面カバー11の外周内壁部に合致する外周辺部16を有している。17は上記振動板12のドーム部14の裏面の環状部18に接着結合するボイスコ

イルである。19は2枚の磁気体板20…と磁石21とからなる磁気ヨークであり、上記ボイスコイル22と合致する磁気ギャップ部23を備えている。24は該磁気ヨーク24の外周に嵌合された環状の樹脂ヨークであり、該環状の通気孔25…が設けられていると共にその上図外周部には上記前面カバー11の外周内壁部16に合致する突条部26が形成されている。

所様な構成の従来のスピーカの製造方法に於いては、第2図に示す如く、振動板12にボイスコイル22を結合せしめ、このボイスコイル22が磁気ギャップ23内に配挿される様に、振動板12の環状部18を樹脂ヨーク24の突条部26上に接着剤を用いて接着し、然る後、前面カバー11の外周内壁部16を樹脂ヨーク24の突条部26の外周面に嵌合接着していた。

しかしながら、所る従来の方法に依れば、ボイスコイル22の位置は、振動板12の環状部18の樹脂ヨーク24への取付け精度に左右され、この精度が低くなるとボイスコイル22と磁気ヨーク24の磁気体板20…との接触事故が生じる欠点があつた。

また、この振動板10の両面を接着剤を用いて直接樹脂ヨーク15の突条16に接着する必要があるので、この接着剤が振動板10の内側に流出して、樹脂ヨーク15の透孔18aを塞いだり磁気ヨーク14の磁気ギャップ19内に入り込む不都合が生じる恐れがあった。

本発明は斯る点に鑑みて為されたものであり、以下に詳述する。

図3図に本発明に係るスピーカの分解斜視図を示し、第4図にその組立て断面図を示す。これ等の図に於いて、10、11、12、13、14は第1図及び第2図に示した従来のスピーカと同様に前面カバー、振動板、ボイスコイル、磁気ヨーク、樹脂ヨークを夫々示しており、前面カバー10及び樹脂ヨーク11は例えばポリスチレンをモールド成形して得られ、振動板12は例えばポリエスチルフィルムをホットプレスして得たものである。一方ボイスコイル13はボビンレスタイプであり、ボイスコイル自体を互いに接着結合して得られる。磁気ヨーク14は二枚の磁性体板14a間にフェライト磁石14bをサンド

イッチ接合した構成であり、上記組込の樹脂ヨーク15内に嵌合接合したものである。これ等の図に示したスピーカが従来のスピーカと異なる所は、樹脂ヨーク15の外周部に三つの突部16aをほぼ等距離に形成し、これ等突部16aの夫々に透孔18aを設け九点にある。そしてさらに前面カバー10の外周部に三つの突部17aをほぼ等距離に形成し、これ等突部17aの夫々に、上記樹脂ヨーク15の突部16aの各透孔18aに合致し、しかもボイスコイル13の高さより大なる高さを有する三本のピン部材19aを直立せしめた点にある。

次に上述の如き構成を有する本発明のスピーカの組立方法について詳述する。

先ず、第4図に示す如く、ドーム状の前面カバー10の外周内壁11に振動板12の外周辺12aを挿入して接着剤に依つて接着する。この為、この接着剤がヨーク15内に流出する事はない。続いて、筒状の治具の外側面を前面カバー10の外周内壁11に当接し、この治具の内側面に当接せしめた状態で、ボイスコイル13の上端を接着剤に依つて振動板12の

ドーム部10aの裏面の環状端部に接着する。これに依つて、前面カバー10の外周内壁11を基準として、この外周内壁11と同心的にボイスコイル13が振動板12に結合される。次に前面カバー10の各突部17aから夫々直立したピン部材19aを樹脂ヨーク15の各突部16aに設けられた透孔18a内に貫挿する。この時、これ等ピン部材19aの高さがボイスコイル13の高さより大きく、ボイスコイル13の下端部よりピン部材19aの下端部の方が下方に位置しているので、前面カバー10のピン部材19aの下端部が樹脂ヨーク15の透孔18aの入り口に達するまでに、ボイスコイル13が各ヨーク14aに接触して変形する事故はない。また前面カバー10のピン部材19aが樹脂ヨーク15の透孔18aに挿入されはじめてからは、これ等、ピン部材19a、透孔18aが治具として働き、前面カバー10の外周内壁11が樹脂ヨーク15の環状の突条16の外側面に嵌合されると同時に、この突条16と同心的な磁気ギャップ19内に前面カバー10の外周内壁11と同心的なボイスコイル13が配挿される。斯くて

樹脂ヨーク15の透孔18aから背側側面にまで突出した前面カバー10の各ピン部材19aの下端部を半田ごて等を用いて熱融着する事に依り、上記前面カバー10と樹脂ヨーク15とが一体化結合される。

尚、以上の説明に於いては、フレームとして働く樹脂ヨーク15を示したが、磁気ヨーク14がこのフレームを兼ねる場合には、斯る樹脂ヨーク15は必要ではない。

本発明のスピーカの組立方法は以上の説明から明らかな如く、前面カバー10の外周壁に振動板12を接合した後に、この外周壁を基準とした振動板12の所定箇所12bにボイスコイル13を接着固定したので、振動板12の周囲の寸法精度及びその取付け精度に左右される事なく、ボイスコイル13の位置決めを行なう事ができる。従つて、ヨーク部材に上記前面カバー10の外周部を嵌着する事に依つて、ヨーク部材に接合する事なく、磁気ギャップ19内にボイスコイル13を正確に配挿せしめる事が可能となる。また振動板12の周囲と~~ヨーク部材~~^{ヨーク}部材とを接着剤に依つて接着する必要がないので、接着剤がヨーク部材に設けら

れている通気孔や磁気ギャップ内に流入して、これ等通気孔及び磁気ギャップを塞いでしまう事故を防止できる。

4. 図面の簡単を説明

第1図及び第2図は従来のスピーカの分解斜視図、及びその組立て断面図、第3図及び第4図は本発明のスピーカの製造方法に係るスピーカの分解斜視図、及びその組立て断面図である。

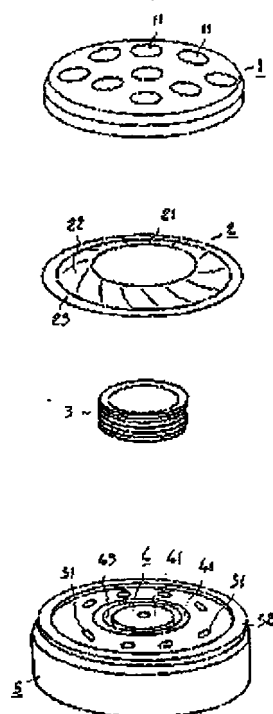
11…前面カバー、14…ビン部材、21…振動板、24…ボイスコイル、41…磁気ヨーク、43…磁気ギャップ、44…樹脂ヨーク、46…透孔。

出願人 三洋電機株式会社

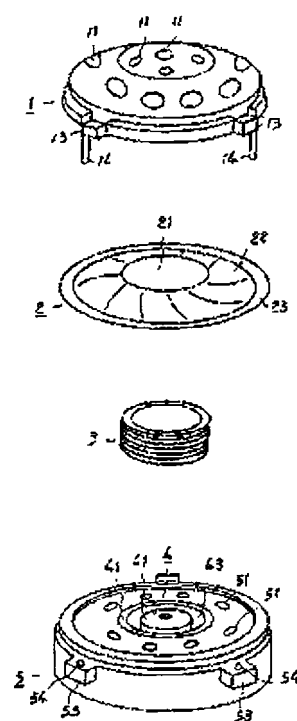
代理人 弁理士 佐野 野 夫



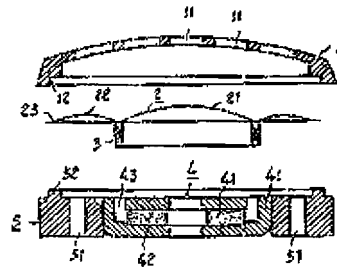
第1図



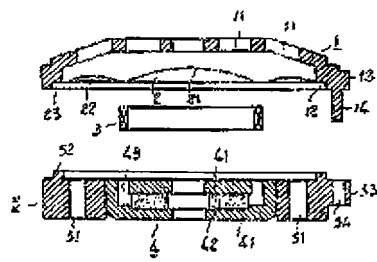
第3図



第2図



第4図



特許法第17条の2の規定による補正の掲載

平 統 補 正 審(自発)

昭和59年7月30日

昭和 57 年特許願第 45423 号(特開昭
58-162197 号 昭和 58 年 9 月 26 日
発行 公開特許公報 58-1622 号掲載)につ
いては特許法第17条の2の規定による補正があっ
たので下記のとおり掲載する。 7(3)

特許庁長官殿

1. 事件の表示

昭和57年特許願第45423号

2. 発明の名称

スピーカの組立方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名称 (188)三洋電機株式会社

4. 代理人

住所 守口市京阪本通2丁目18番地

三洋電機株式会社内

氏名 弁護士(8550)佐野 野

連絡先: 事務所(東京) 035-1111 信託センタービル 4F

5. 補正の対象

明細書の、発明の詳細な説明、の欄

6. 補正の内容

明細書第2頁第2行目に「上記ボイスコーン」とあるのを「上記ボイスコイル(2)」と補正し

以上

Int. Cl.	識別記号	序内整理番号
H04R 9/02		6733-SD
3/00		6733-SD